
新型磁共振行波发射系统提升图像质量和准确性

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26499.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新型磁共振行波发射系统提升图像质量和准确性。超高场磁共振是物理、生物和医学研究中的尖端电磁成像装备，具有亚毫米级别高分辨率成像性能，在恶性肿瘤早期检测、无创绘制人脑介观尺度脑图谱等临床和基础研究前沿领域具有不可替代的应用价值。目前入门级7T人体超高场磁共振单台售价高达1亿元，国内仅有极少数医院和科研院所装备。但是，这样一台造价极其昂贵的医学影像装备，却难以胜任常规医用磁共振（1.5T和3T）所能开展的身体部位（胸腹部等）成像，广泛限制着超高场磁共振在临床诊断中的应用。

近日，西安电子科技大学杭州研究院姜文教授PI团队高阳准聘副教授研究提出了一种新型的磁共振行波发射系统，通过引入空心介质波导结构包绕成像物体，实现了大尺寸生物体内的电磁波高效调控，解决了经典方法面临的发射效率低和大尺度空间内自旋质子激励偏差问题。相关研究成果发表于《自然·通讯》杂志。同时，该研究团队与浙江大学张孝通研究员合作，成果在西门子7T磁共振设备上得到了验证，可获得低驻波伪影人体头部成像数据。（来源：中国科学报 张行勇）

采用新方法的7T磁共振成像结果具有低驻波伪影。论文作者供图

相关论文信息：<https://www.nature.com/articles/s41467-024-46638-5>

作者：姜文等 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发